

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-322339

(43)Date of publication of application : 20.11.2001

(51)Int.Cl. B41J 29/38
B41J 2/01
G06F 3/12
G06F 17/60

(21)Application number : 2001-033692

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 09.02.2001

(72)Inventor : ARIGA SHUICHI
SATO RYOHEI

(30)Priority

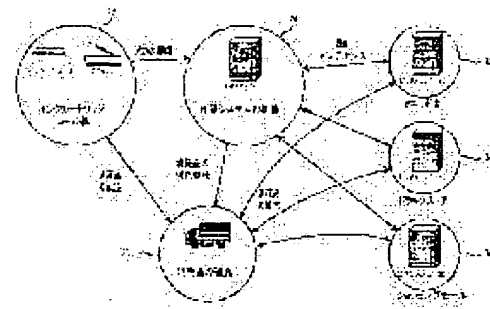
Priority number : 2000062600 Priority date : 07.03.2000 Priority country : JP

(54) METHOD FOR SUPPLEMENTING/MANAGING PRODUCTION CONSUMABLE GOODS IN PRINT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To configure a print system exhibiting the performance of an ink jet printer sufficiently and to supplement consumable goods surely so that the performance is exhibited sufficiently.

SOLUTION: A system configuring section 24 introduces a mechanical module, e.g. a printer module or a scanner, produced at a mechanical consumable goods producing section 22 and configures a print system by incorporating a built-in computer for controlling the driving of the mechanical module. The print system is installed in a mini-laboratory shop 32, a drugstore 34 or a shopping mall 36. A consumable goods supplementing section 26 supplements consumable goods consumed at each print system 132, 134, 136 by providing them from the mechanical consumable goods producing section 22. Print performance of a print system can be exhibited sufficiently by providing a printer module with consumable goods from the mechanical consumable goods producing section 22 producing appropriate consumable goods.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Japanese Publication for Unexamined Patent Application

No. 322339/2001 (Tokukai 2001-322339)

(A) Relevance to claim

This document has relevance to claims 1 to 29 of the present application.

(B) Translation of the Relevant Passages of the Document

[MEANS TO SOLVE THE PROBLEMS AND ITS ACTION AND EFFECT]

[0008]

In the management method in producing/supplying consumables of a printing system realized in the present invention, the printing system provided at a predetermined spot can be characterized in that the printing system receives the maintenance under a control of the system constructing section. Thus, the printing system receives the maintenance under the control of the system constructing section which has constructed the printing system, so that the printing system can sufficiently shows its performance.

[EMBODIMENT]

[0019]

As shown in Fig. 2, the management system of the printing device of the embodiment is a network which includes: a consumables-production-management-computer 122 provided in the mechanical consumables production

THIS PAGE BLANK (USPTO)

section 22; a maintenance computer 124 provided in the system constructing section 24; a consumables-supply management computer 126 provided in the consumables supplying section 26; and computers installed in printing systems 132, 134, and 136 provided in the mini-labo shop 32, the drag store 34, and the shopping mall 36.

[0020]

Further, a remaining ink detection sensor (not shown) detects the amount of the remaining ink of the ink cartridge with respect to each color (step S104), so that the amount of the remaining ink is stored on a predetermined area of RAM.

[0022]

The computers installed in the respective printing systems 132, 134, and 136 calculate the amount of remaining print papers in accordance with type and size of the print papers each time the print paper is printed, so that the calculated amount is entered into the computers, but the computers may calculate the amount of the remaining print papers in accordance with data, generated after the print papers are supplied, which is entered from the data base created in the hard discs of the computers installed in the printing systems 132, 134, and 136.

[0025]

Fig. 6 is a flow chart showing an example of an

THIS PAGE BLANK (USPTO)
BLANK (USPTO)

accounting process routine which is executed by the consumables supplying management computer 126 provided in the consumables supplying section 26. The routine is executed at the beginning of each month. If the charging process routine is executed, the consumables supplying management computer 126, at first, performs communications with the computers installed in the respective printing systems 132, 134, and 136 provided in the mini-labo shop 32, the drag store 34, and the shopping mall 36, so that the amount of papers printed by the respective printing systems 132, 134, and 136 in a previous month is calculated in terms of paper type and paper size (step S150). Further, each printing amount calculated in terms of paper type and paper size is multiplied by the unit price so as to calculate the account (step S152). The calculated result is outputted to corresponding printing systems 132, 134, and 136 (step S154). This completes the present routine. Table 1 shows an example a list of accountings for the respective printing systems 132, 134, and 136. Note that, the computers, installed in the printing systems 132, 134, and 136, which have received the calculated results, printout by a receipt printer in the embodiment. In accordance with the accounting process, it is possible to charge for the consumables. Moreover, a unit price is set with respect to each printing amount in terms of paper type and paper size, so that

THIS PAGE BLANK (USPTO)

it is possible to perform an appropriate accounting.

[0031]

In the management method in producing/supplying consumables of a printing system realized in the embodiment, the mechanical consumables production section 22, the system constructing section 24, and the consumables supplying section 26 function separately from each other, but the mechanical consumables production section 22, the system constructing section 24, and the consumables supplying section 26 may function within the same organization or the same company. Alternately, they may function in different organizations or different companies.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-322339
(P2001-322339A)

(43) 公開日 平成13年11月20日 (2001.11.20)

(6) Int. Cl. ⁷	国際記号	F I	チコト(参考)
B 41 J 29/38		B 41 J 29/38	Z
G 06 F 3/12		G 06 F 3/12	K
C 06 F 17/60		B 41 J 3/04	101 Z

審査請求 未請求 請求項の範囲 10 (全 8 頁)

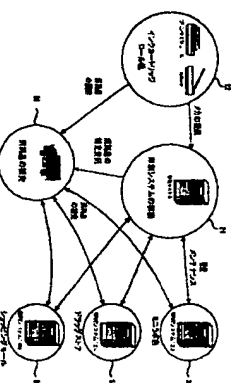
(21) 出願番号	特開2001-336824 (P2001-336824)	(71) 出願人	000002369 セイコーエフソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(22) 出願日	平成13年2月9日 (2001.2.9)	(72) 発明者	有賀 修一 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエフソン株式会社内
(31) 優先権主張番号	特開2000-62600 (P2000-62600)	(72) 発明者	佐藤 徹平 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエフソン株式会社内
(32) 優先日	平成12年3月7日 (2000.3.7)	(74) 代理人	100985728 弁護士 上柳 彌生 (外1名)
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

(54) 発明の名称 印刷システムの生産消耗品補充管理方法

(57) 【要約】

【課題】 インクジェットプリンタの性能を十分に発揮させる印刷システムを構築すると共にその性能を十分に発揮させる消耗品を的確に補充する。

【解決手段】 システム構築部24で、メカ消耗品生産部22で生産されたプリンタモジュールやスキャナなどのメカモジュールを導入し、このメカモジュールを駆動制御する組込用のコンピュータとを組み込んで印刷システムを構築し、ミニガが店32やドラッグストア34、コンビニエンスストア36などに設置する。そして、消耗品補充部26により各印刷システム132、134、136で消費された消耗品をメカ消耗品生産部22から調達して補充する。プリンタモジュールに適宜な消耗品を生産しているメカ消耗品生産部22からの消耗品の調達により、印刷システムの印刷性能を十分に発揮させることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インクジェットプリンタとコンピュータとを組み込んだ印刷システムの生産および消耗品の補充管理の方法であって、

インクジェットプリンタの少なくともヘッドを含むプリンタモジュールと該プリンタモジュールで消費される消耗品とを生産するモジュール消耗品生産部から提供される少なくとも一台のプリンタモジュールと該少なくとも一台のプリンタモジュールの印刷制御を行なうコンピュータとを組み込んだ印刷システムをシステム構築部で構築し、該構築された少なくとも一台の印刷システムを所定の場所に設置し、

該所定の場所に設置された印刷システムで消費された消耗品を消耗品補充部により前記モジュール消耗品生産部から調達して該印刷システムに補充する印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【請求項2】 前記消耗品は、印刷用のインクと印刷用紙である請求項1記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【請求項3】 前記所定の場所へ設置された印刷システムは、前記システム構築部によるメンテナンス管理下にあることを特徴とする請求項1または2記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【請求項4】 前記消耗品補充部に消耗品を補充するより得られる消耗品の消費状況に基づいて行なうことを特徴とする請求項1ないし3いずれか記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【請求項5】 前記消耗品補充部は、前記消耗品の補充に対する対応に関する情報を補充を行なった印刷システムに通信により出力することを特徴とする請求項1ないし4いずれか記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【請求項6】 前記対応面に関する情報の通信による出力は、前記コンピュータにより駆動制御を受けるレシートプリンタが組み込まれた印刷システムに対しては該レシートプリンタにより該対応面に関する情報がプリントされるよう該印刷システムに出力することを特徴とする請求項5記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【請求項7】 前記モジュール消耗品生産部による消耗品の生産は、前記所定の場所に設置された印刷システムと通信により得られる消耗品の消費状況に基づいて管理されることを特徴とする請求項1ないし6いずれか記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【請求項8】 前記モジュール消耗品生産部による消耗品の生産は、前記消耗品補充部による前記所定の場所への消耗品の補充に基づいて管理されることを特徴とする請求項1ないし7いずれか記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

(2)

【請求項9】 前記モジュール消耗品生産部による消耗品の生産は、前記消耗品補充部による消耗品の調達に基づいて管理されることを特徴とする請求項1ないし8いずれか記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【請求項10】 前記消耗品補充部は、前記消耗品の補充に関する情報を前記システム構築部を通じてより出力することを特徴とする請求項1ないし9いずれか記載の印刷システムの生産消耗品補充管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、印刷システムの生産消耗品補充管理方法に関し、詳しくは、インクジェットプリンタとコンピュータとを組み込んだ印刷システムの生産および消耗品の補充管理の方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、インクジェットプリンタにおける印刷用のインクや印刷用紙などの消耗品の補充は、インクジェットプリンタを購入またはリースを受けたユーザーがメーカーが指定する消耗品あるいはそれと互換性のある消耗品を購入することにより行なわれていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、高性能なインクジェットプリンタの場合、互換性のある消耗品では、インクジェットプリンタの性能を十分に発揮できない場合があった。この問題は、複数のインクジェットプリンタモジュールを組み込んだビジネスユースの印刷システムでは顕著となる。また、このビジネスユースの印刷システムでは、消耗品の補充がされないよう管理する必要もある。

【0004】 本発明の印刷システムの生産消耗品補充管理方法は、インクジェットプリンタの性能を十分に発揮させるシステムを構築することを目的の一つとする。また、本発明の印刷システムの生産消耗品補充管理方法は、インクジェットプリンタの性能を十分に発揮させる消耗品を的確に補充することを目的の一つとする。さらに、本発明の印刷システムの生産消耗品補充管理方法は、消耗品の補充管理の適正化を図ることを目的の一つとする。

【0005】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】 本発明の印刷システムの生産消耗品補充管理方法は、上述の目的の少なくとも一部を達成するために以下の手段を採った。

【0006】 本発明の印刷システムの生産消耗品補充管理方法は、インクジェットプリンタとコンピュータとを組み込んだ印刷システムの生産および消耗品の補充管理の方法であって、(a) インクジェットプリンタの少なくともヘッドを含むプリンタモジュールと該プリンタモジュールで消費される消耗品とを生産するモジュール消耗品生産部から提供される少なくとも一台のプリンタモ

を特徴とするものとする。こうすれば、レシートプリンタにより対価に関する情報をプリントすることができ、

【0011】あるいは、本発明の印刷システムでの生産消耗品補充管理方法においては、前記定額印刷システムでの生産消耗品による消耗品の生産は、前記定額の場所にて設置された部による消耗品の生産は、前記定額印刷システムの消費状況に印刷システムと通信により得られる消耗品の消費状況に基づいて管理されることができるとするものとする。

ここで、消費状況は、過不足の少ない生産計画に基づいて生産を生成することができると共に在庫管理をより適正に行なうことができる。

10

【0012】また、本発明の印刷システムでの生産消耗品に補給管理方法において、前記モジュール消耗品生産部による消耗品の生産は、前記消耗品補充部による前記所定の部への消耗品の補給に基づいて管理されることを特徴とするものである。こうして、過不足の少ない生産計画に基づいて消耗品を生産することができる。

【0013】このほか、本発明の印刷システムでの生産消耗品による管理方法において、前記モジュール消耗品生産部による消耗品の生産は、前記消耗品補充部による消耗品の搬送に基づいて管理されることを特徴とするものとすることもできる。こうして、過不足の少ない生産計画に基づいて消耗品を生産することができる。共に在庫管理に行なうことができる。

20

【0014】本発明の印刷システムの生産消耗品管理方法において、前記消耗品管理部は、前記消耗品の補充に関する情報を前記システム管理部より出力することと密着して行うものとすることもできる。例えば、システム管理部は、消耗品の補充に関する情報に基づいて印刷システムのメンテナンスを行うことができる。

【0015】
【発明の真意の影響】次に、本発明の実施形態を更に説明する。図1は本発明の一実施例である印刷システムの生産および消耗品の補給管理の方法の概念図の一例を示す説明図であり、図2は実施例の印刷システムのメンテナンスおよび消耗品の補充など管理を行なう管理システムの構成を示す構成図である。

10016ノ図1に示すように、メカ物性生産部2は、インクジェットプリンタの超出力モジュールである。プリンタモジュールやキャナなどのメカモジュールを生産すると共に生産したプリンタモジュールの性能を十分に発揮するためのインクカートリッジやロール紙などの消耗品を生産し、メカモジュールと消耗品を提供する。

【0017】システム構築部24は、メカ消耗品生産部門、22から提供されたプリンタモジュールやスキャナなどのメカモジュールと、このメカモジュールを駆動制御するプリンタモジュールとを組み込んで印刷システムを組込用のコンピュータとを組込んで印刷システムを組

構築し、ミニラボ店 32 やドラッグストア 34、ショッ
ピングモール 36 などに設置すると共に設置された印刷
システム 132、134、136 などのメンテナンスを
行なう。このシステム構築部 24 では、メカモジュ
ルの生産に努力をせずに、システム構築にのみ労力を費
やすことができるから、高性能な印刷システムを構築す
ることができると。なお、実施例の印刷システムでは、複
数台のプリントモジュールと一台のスキヤナとセント
プリンタとがメカモジュールとして組み込まれており、
これらメカモジュールの駆動制御が超込用のコンピュータ
によって行われるようになっている。

【00101】消耗品補充部26は、システム構築部24からの消耗品の補充委託を受けてミララホ32やドラッグストア34、ジョックポイント36に設置された印刷システム132、134、136で消費された印刷インクや印刷用紙などの消耗品の消費状況を取得し、補充に必要な消耗品をメタ消耗品生産部22から調達して印刷システム132、134、136に補充する。こうした消耗品の補充は、プリンタモジュールに適正な消耗品を生産しているメタ消耗品生産部22からの調達によるから、印刷システム132の印刷性能を十分に発揮させることができる。

【0019】実施例の印刷システムの管理システムは、図2に示すように、メカ消費品生産部22に設置された消耗品生産管理用コンピュータ122と、システム情報部24に設置されたメンテナンス用コンピュータ124と、消耗品補充部26に設置された消耗品補充管理用コンピュータ126と、ミールポイント3ドラッドシステム34、ジョビングモジュール36に設置された印刷システム132、134、136に組込まれたコンピュータ132、134、136の構成により構成されている。

【0020】図3は、印刷システム132、134、136に組み込まれたコンピュータにより実行されるプリント時処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。このルーチンは、印刷システム132、134、136で印刷がなされたときに実行される。このプリント時処理ルーチンが実行されたとき、印刷システム132、134、136に組み込まれたコンピュータは、まず、印刷された印刷用紙の種類や用紙サイズを入力する処理を実行する（ステップS100）。具体的に、印刷された印刷用紙の種類や用紙サイズを入力された用紙種類とれるときに、ユーザーなどにより設定された用紙種類と、用紙サイズをそのまま用いる処理となる。そして、入力した印刷用紙の種類と用紙サイズと印刷日時とをレコードとしてコンピュータが備える外部記憶装置とへのハードディスクに格納されたデータベースに追加する（ステップS102）。そして、図示しないインク残量検出センサにより印刷用の各色のインクカートリッジにおけるインク残量を検出し（ステップS104）、インク残量をRAMの所定領域に記憶する（ステップS106）。このとき、インク残量検出センサの検出するメカ的な検出セン

6) 0. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039

印刷機を所定の場所に設置し、

(c) 該所定の場所に設置された印刷システムで消費された消耗品を消耗品補充部により前記モジュール消耗品生産部から調達して該印刷システムに補充することを要旨とする。

【0007】この印刷システムの生産消耗品補充管理方法によれば、プリンタジョーナルを生産する部門とシステムを構築する部門とを異ならせることができるから、良質なプリンタジョーナルと良質なシステム構築とを選択することにより、より高性能の補充も異なるとすることができる。また、高性能の補充を行うことができるから、より適切な消耗品の補充を行うことができる。しかも、プリンタジョーナルで消費される消耗品（例えば、印刷用のインクや印刷用紙）によってプリンタジョーナルを生産している部門でそのプリンタジョーナルに適正な消耗品として生産されたものを直接運送して補充するから、インクや印刷用紙の性能を十分に把握することができ、さらに、複数の部門でその消耗品を使用し、管理を必要とする事項（データ）を多少なくすることができ、対応の迅速化や信頼性の向上を図ることができ、

【0008】こうした本発明の印刷システムの生産性増大と品質向上の効果を、前記所定の場所へ設置された印刷システムは、前記システム構築部によるメンテナンス管理下にあることを特徴とするものとすることができる。すなわち、印刷システムは、それを構築したシステム構築部のメンテナンス管理下にあるから、その性能を十分に發揮することができる。

【0009】また、本発明の印刷システムでの生産消耗品の補充管理方法において、前記消耗品補充部による消耗品の補充は、前記所定の場所に設置された印刷システムと通信により得られる消耗品の消費状況に基づいて行なうことを特徴とする。このようにすることで、例えば、消耗品の補充管理をより適正に行なうことができる。

[0010] さらに、本発明の印刷システムでの生産消耗品補充管理方法において、前記消耗品補充割合は、前記消耗品の補充に対する対価に関する情報と補充を行なったものとの差を算出することと等価とするものである。印刷システムの補充に共通する点として、消耗品の補充に対する対価に関する情報は、印刷システムで順次出力されることである。この際、本発明の印刷システムでの生産消耗品補充管理方法においては、前記印刷制御装置の通信による出力は、前記コンピュータにより駆動制御を受けられるシートプリントが読み込まれた印刷システムに対しては該シートプリントにより該対価に関する情報が出力され、他の印刷システムに出力することとなる。

ビュータのハードディスクに構築されたデータベースから印刷用紙が補充されてからのデータを入力してそれに基つて演算により算出するものとしてもよい。

【0023】 こうして、インク残量と印刷用紙残量を入力できる、入力したインク残量と印刷用紙残量に基づいて、補充の必要性をチェックする（ステップS13.6）。実験例では、インクや印刷用紙の消費量に対して80.0%消費したとき（残量としては20.0%）に補充の必要ありとするものとした。補充が必要と判断された（ステップS13.4）、補充が必要と判断された印刷システム毎に補充が必要な消耗品についての補充指示を出力する（ステップS13.6）。この補充指示の出力は、例えば補充の必要な印刷システム毎に補充が必要な消耗品をCTR、プロダクツに一覧表示するより行われる。こうした処理により、印刷システムの消耗品の補充忘れを防止することができ、この結果、常に印刷システムを良好な状態で稼働させることができる。

10022) 次に、消耗品補充装2.6で備蓄している消耗品の在庫チェックを行ない(スチテラS13.8)、在庫不足を生じしている消耗品に対してはスチテラ消耗品2.2に発注し(スチテラS14.0、S14.2)、本ルーチンを終了する。これにより、消耗品補充装2.6における在庫を適正なものとすることができ、また、スチテラとしてのインベナトリリジや印刷用紙を印刷システムに組み込み、またグラフィックメニューに適正なものを生産している。また消耗品生産装2.2に発注することから、印刷システムの印刷性能を十分に発揮することができ、

印刷サイズ	用紙種類	用紙サイズ	単位	リットル量	価額
××××××	光沢紙A	A4	××××	150	×××××
××××××	光沢紙A	A3	××××	70	×××××
××××××	光沢紙B	A4	××××	130	×××××
××××××	光沢紙B	A3	××××	60	×××××

【1002】図7は、メカ消滅品生産部22に設置された消滅品生産管理用コンピュータ122やシステム44、部24に設置されたメンテナンス用コンピュータ24により実行される消滅品管理処理フローチャートを示す。このフローチャートは、月始めに実行される。この消滅品管理処理フローチャートが実行されると、消滅品生産管理用コンピュータ122やメンテナンス用コンピュータ124は、まず、ミニが店名32やドラックストア34、ショップセンター36などに設置されたコンピュータ132、134、136に組み込まれた各部門と通信を行なう。この際に印刷システム32、34、136の前月の1ヶ月間における用紙消費、用

(5)

【0022】図6は、消耗品補充部26に設置された消耗品補充管理用コンピュータ126により実行される現金処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。このルーチンは、月初めに実行される。この現金処理ルーチンが実行されると、消耗品補充管理用コンピュータ126は、まず、モニタが3.2よりラングスブ37.4、4.6、および、ジョビングール3.6などに設置した各印刷用紙の在庫量を行なう各印刷用紙132、134、136の間の1ヶ月間における用紙使用量、用紙ストックの印刷用紙の1ヶ月間における用紙使用量、用紙ストックの印刷用紙の取得する処理を実行する(ステップS150)。そして、各印刷用紙132、134、136の1ヶ月間における用紙使用量、用紙ストックの印刷用紙に対して用紙を乗じて現金計算を(ステップS151)、計算した結果を対応する印刷用紙132、134、136にのけて出力し(ステップS154)、本ルーチンを終了する。次に、(各印刷用紙132、134、136月に現金計算した一覽表の一例を示す)。なお、実施例では、現金計算の結果を入力した印刷用紙132、134、136に組み込まれたコンピュータ132、134、136に組み込まれたコンピュータは、これをレシートプリンタにより印刷出力するものとした。こうした現金処理により、消耗品に対して現金を課すことができる。つまり、用紙使用量、用紙ストックの印刷用紙に対して用紙を課定して現金とする。より適正な現金を行なうことができる。

【0026】
【変1】

庫価	フリット量	産額
XXXX	150	YYYYY
XXXX	70	YYYYY
XXXX	180	YYYYY
XXXX	60	YYYYY

紙サイズ毎のグランド量を取得する処理を実行する（ステップ160）。そして、各印刷用システム132、134、136で1ヶ月間における用紙消費量、用紙サイズ毎のグランド量をCRTやプリンタに一旦出力して（ステップ162）、本ルーチンを終了する。この処理により、メカ消耗品生産部22やシステム構築部24における用紙消費量、用紙サイズ毎のグランド量を把握することができる。メカ消耗品生産部22では、この処理の結果を消耗品の生産計画に反映させることができるから、より適正な消耗品の生産計画に基づく生産を行なうことができる。また、システム構築部24では、この処理の

結果を各印刷システム132、134、136毎のメンテナン스에反映させることができるから、印刷システム132、134、136をより良好な状態に維持することができる。

【0028】以上説明した印刷システムの各種処理により印刷システムの性能を十分に発揮させることができると共に印刷システムを常に良好な状態に維持することができる。消耗品の補充を適正に行なうことができる。

【0029】実施例では、図3のプリント時処理や図4のメンテナンス処理、図5の消耗品補充管理処理、図6の課金処理、図7の消耗品管理処理のすべてを実行するものとしたが、いずれかの一つあるいは二つ以上の処理を実行しないものとしても差し支えない。

【0030】実施例の印刷システムの補充管理では、システム構築部24から委託を受けた消耗品補充部26に設置された消耗品補充管理用コンピュータ126により各印刷システム132、134、136に組み込まれたコンピュータからインク残量や印刷用紙残量を入力し、

入力したインク残量や印刷用紙残量に基づいて消耗品の補充を判定したが、システム構築部24に設置されたメソナンス用コンピュータ124やメカ消耗品生産部22に設置された消耗品生産管理用コンピュータ122によりインク残量や印刷用紙残量を入力し、その消耗品の

補充を判定するものとしてもよい。この場合、消耗品の補充の指示をメンテナンス用コンピュータ124から消耗品補充管理用コンピュータ126に出力するものとするればよい。

【0031】実施例の印刷システムの生産および消耗品の補充管理の方法では、メカ消耗品生産部22とシステム構築部24と消耗品補充部26との各部により役割分担させたが、メカ消耗品生産部22とシステム構築部24、消耗品補充部26は同一の組織あるいは会社であってもよいし、異なる組織あるいは会社であってもよい。

【0032】以上、本発明の実施の形態について実施例を用いて説明したが、本発明はこうした実施例に何等限定されるのではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲

(6)

内において、種々なる形態で実施し得ることは勿論である。

【図1】本発明の一実施例である印刷システムの生産および消耗品の補充管理の方法の概念の一例を示す説明図である。

【図2】実施例の印刷システムのメンテナンスや消耗品の補充などの管理を行なう管理システムの構成の概略を示す構成図である。

【図3】印刷システム132、134、136に組み込まれたコンピュータにより実行されるプリント処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。

【図4】システム構築部24に設置されたメンテナンスタブ用コンピュータ124により実行されるメンテナンス処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。

【図6】消耗品補充部20に設置された消耗品補充管理用コンピュータ126により実行される消耗品補充管理処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。

【図7】リサイクル品生産額の2に超過された消費品補充量の削減による削減効果の一例を示すフローチャートである。

管理用コンピュータ122やシステム構築部24に設置されたメンテナンス用コンピュータ124により実行される消耗品管理処理ルーチンの一例を示すフローチャートである。

トである。

【符号の説明】

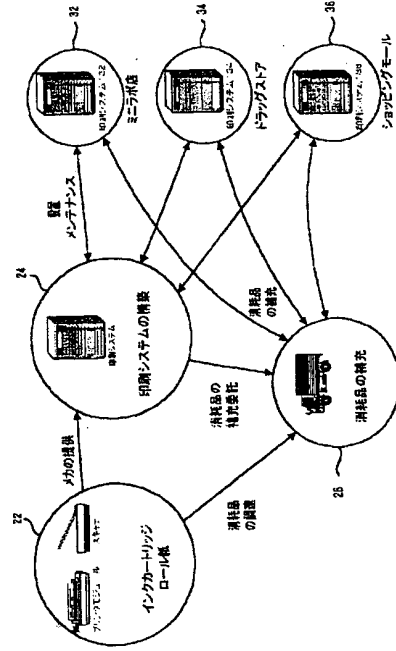
【符号の説明】

- 22 メガ消費品生産部
- 22 ステム模製部
- 26 消耗品補充部
- 32 ミニオ本店
- 34 ロッパグストフ
- 36 ショッピングモール
- 122 消耗品生産管理用コンピュータ
- 124 メンテナンス用コンピュータ
- 126 消耗品補充管理用コンピュータ
- 132, 134, 136 印刷システム

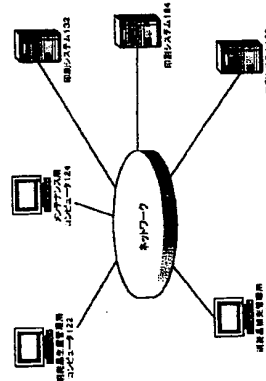
2000

(7)

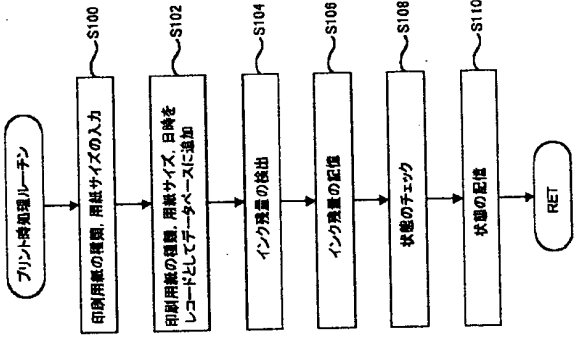
【図1】



【図2】

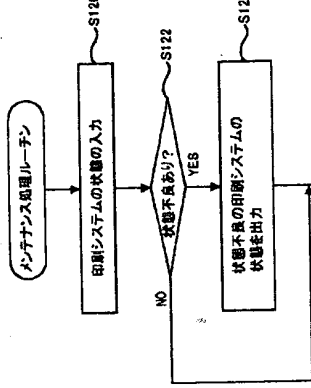


【図3】



(8)

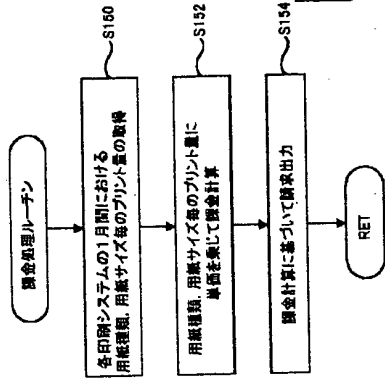
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

